

1973年创刊 月刊

第38卷 第5期(总第450期)

主管: 中国石油和化学工业协会
主办: 中国化工信息中心
协办: 和氏璧化工
支持: 蓝星化工新材料股份有限公司
宁波化学工业区
兰州石油化工公司研究院
江苏工业学院化工学院
常州江工化工设计研究院
吉林石化公司研究院

出版: 中国化工信息中心

主编: 林莉

责任编辑: 高玲玲

化工新型材料编辑部

地址: 北京安定门外小关街53号(100029)

电话: (010)64437113 64444093-843、846

传真: (010)64437113

客户投诉电话: (010)64444120

http://www.hgxx.org

http://www.hgxx.org.cn

http://nm.cheminfo.gov.cn

E-mail: hgxx@cheminfo.gov.cn

广告部电话: 北京(010)64444109

国际标准刊号: ISSN 1006-3536

国内统一刊号: CN 11-2357/TQ

广告经营许可证: 京朝工商广字第804号(1-1)

印刷: 北京科信印刷厂

出版日期: 2010年5月

发行: 国内外公开发行

总发行: 北京报刊发行局

订购: 全国各地邮电局

邮发代号: 82-816

定价: 内地13元/本 全年156元

台港澳100美元/年(800港元/年)

国外120美元/年

综述与专论

- 纳米磷酸铁锂的研究进展 倪 聪 莫祥银 俞琛捷等(1)
- 用于可溶透明聚酰亚胺的改性二胺和二酐单体的合成研究 颜善银 陈文求 杨小进等(5)
- 基于聚苯硫醚及其复合材料的摩擦学研究进展 路 琴 顾红艳 何春霞(8)
- 新型锂离子电池正极材料 $\text{Li}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3$ 改性研究进展 程 睿 张 宁 杨震宇等(11)
- ZnO 纳米线/棒阵列结构制备原理及方法概述 钟黎声 许云华(14)
- 聚酰亚胺的填充改性研究进展 徐锦波 刘 雷 罗建伟等(17)
- 混合超级电容器电极材料研究进展 杨建文 陈永珍 贺朝辉(20)
- 羧基脂肪酸酯的生物合成进展 台立民 姜 滢 冯思静(24)
- 木塑复合材料界面化学改性研究进展 伍 波 张永慧 王永波(28)
- 相变材料微/纳胶囊的研制及其在红外隐身中的应用 李 伟 刘彩凤 张兴祥(31)
- 热致液晶高分子/热塑性树脂原位复合材料的研究进展 杨朝明(34)
- 聚合物梯度材料的制备及应用研究 穆中国 罗一丁(37)
- 自然科学基金材料领域项目承担单位情况及地区分布研究 刘润达 赵 辉(41)
- 阴离子聚己内酯6的改性研究进展 杨海洋 郑梯和 刘爱学(45)

新材料与新技术

- 氧化钬/环氧树脂辐射防护材料的制备及性能研究 李江苏 戴耀东 张 瑜等(48)
- 新型磷硅改性双酚 A 型环氧树脂的制备及其固化反应动力学研究 余应恒 刘治猛 刘煜平等(53)
- 二氧化锰氧化制备超级电容器用 PANI-CNTs 纳米复合材料 钟新仙 王芳平 汪艳芳等(56)
- 新型高度支化聚氨酯-酰亚胺的合成与表征 陈文求 马 宁 陈川等(59)
- 超亲水多孔 TiO_2 薄膜的制备及其超亲水机理研究 黄伟欣 黄 洪 雷 鸣等(63)
- 稻壳 SiO_2 /环氧树脂纳米复合材料的热性能研究 刘学清 刘继延 张远方(66)
- 利用 LB 技术制备发光聚苯乙烯超薄膜 王永红 魏晔晖 陈 飞等(69)
- 新型变压器防腐涂料的研制 金祝年(72)

科学研究

- 丝织纳米结构银膜形貌及抗菌性能研究 高秋瑾 彭程程 王鸿博等(75)
- 溶胶-凝胶法制备碳纳米管/ZnO 纳米复合材料及其氨敏性研究 王雪静 杨凤霞(78)
- POE 增韧改性 LDPE 发泡弹性材料的研究 林增祥 张华棠 张 雯等(82)
- 聚苯胺/ TiO_2 纳米复合膜的制备及表征 李生英 许世红 魏云霞等(85)
- TiO_2 包覆 ZnS 荧光粉的制备及表征 陈平清 李大光 赵丰华等(88)
- 聚偏氟乙烯/碳纳米管复合材料的制备及性能研究 何领好 孙晓丽 孙 静等(91)
- 中分子量 PIB/PS 共混改性体系研究 蒋 辉 王德海 贾锡挺等(94)
- PSF/PES 共混超滤膜的性能研究 赵后昌 董前凤 白云东等(97)
- 聚吡咯/磷酸亚铁锂复合正极材料的电化学性能 张爱勤 王力臻 张 勇等(100)
- 氟代丙烯酸酯/MMA 共聚物合成工艺研究 惠远峰 张立东 许崇利等(103)

开发应用

- 6,8-二溴螺(2H-1-苯并吡啶-2,2'-咪唑啉)的合成、结构及防复印应用研究 杜海燕 纪毅东 孙家跃(106)
- LED 封装用乙烯基硅油的制备与固化性能 徐镇田 沈星星 周魏华等(109)
- 蓖麻油多元醇在聚氨酯硬泡中的应用研究 何 明 张银萍 罗振扬等(112)
- 纳米银及纳米银无纺布的制备及其抗菌性能的表征 唐晓峰 杨振国 孙治平等(115)
- 碱处理对 SF/PP 木塑复合材料力学性能的影响 刘 琦 陆绍荣 王一舰等(117)
- 高速铁路桥面用聚氨酯防水涂料 潘 贵 袁 振 姜志国(121)
- 聚乙烯马来酸酐接枝物合成环氧树脂的研究 苏桂明 刘津瑞 关建宁等(124)
- 工业余热回收用石蜡相变微胶囊的制备与表征 刘 向 魏 菊(128)

NCM 产品介绍

- 水性聚氨酯分散体的制备及注意事项 徐世崇(131)

消息报道

化学所成功合成新的碳同素异形体-石墨炔(132)中科院化学所:在功能材料的可控组装、聚集态结构和性能研究方面取得系列进展(132)中科院高能所:研制成功 1.5T 核磁共振成像超导磁体(132)中科院重要方向项目“纳米光信息存储及其原型器件的基础研究”通过验收(132)中科院大连化物所:四项目通过东北振兴科技行动计划验收(132)中科院长春应化所:铝、镁基多孔复合材料制备技术获多项国家发明专利(133)沙特基础工业公司参展中国国际塑料橡胶工业展览会(133)新型生物材料能逼真模仿肌肉弹性(133)德破解人灰槐叶桦“超级疏水性”奥秘(133)德科学家研发新型氢燃料电池催化剂成本降低八成(133)美国科学家研制出太阳能防晒衣:柔软如薄纸(134)6nm 大小磁纳米点研制成功(134)英研究人员开发出回收纳米微粒的新技术(134)日本开发出比强度高达钢铁 2~5 倍的 PP 片材(134)韩国利用纳米材料研发出人工光合作用技术(134)澳大利亚科学家研发仿真全功能皮肤(134)

NEW

CHEMICAL MATERIALS

Vol. 38, No. 5, 2010

(Total No. 450)

Monthly, Foundation in 1973

Supervisor: China Petroleum & Chemical Industry Association

Sponsor: China National Chemical Information Center (CNCIC)
NCM Hersbit Chemical Co., Ltd.

Editor: China National Chemical Information Center (CNCIC)

Chief Editor: Lin Li

Charge Editor: Gao Lingling

Address: No. 53 Xiaoguanjie, Anwai
Beijing, P. R. China

Post Code: 100029

Telephone: (010)64437113

64444093-843, 846

Fax: (010)64437113

http://www.hgxx.org

http://www.hgxx.org.cn

http://nm.cheminfo.gov.cn

E-mail: hgxx@cheminfo.gov.cn

ISSN 1006-3536

CN 11-2357/TQ

Subscription rates for 1 year:

China mainland RMB ¥156

Hongkong, Macao, Taiwan US \$ 100.00
(HK \$ 800.00)

Rest of the world US \$ 120.00

MAIN CONTENTS

- Research development of nano-scale LiFePO₄ *Ni Cong Mo Xiangyin Yu Chenjie, et al* (1)
- Research on the synthesis of modified diamine and dianhydride for soluble and transparent polyimide *Yan Shanyin Chen Wenqiu Yang Xiaojin, et al* (5)
- Progress of tribology investigation based on polyphenylene sulfide and its composites *Lu Qin Gu Hongyan He Chunxia* (8)
- Modification research progress in Li₃V₂(PO₄)₃ as a cathode material for Li-ion battery *Cheng Rui Zhang Ning Yang Zhenyu, et al* (11)
- Progress in preparation principles and methods of well-aligned ZnO nanowire/rod array *Zhong Lisheng Xu Yunhua* (14)
- Research advances on modification of PI composite *Xu Jinyang Liu Lei Luo Jianwei, et al* (17)
- Research progress on electrode materials for hybrid electrochemical supercapacitor *Yang Jianwen Chen Yongzhen He Zhaohui* (20)
- Progress in biosynthesis of polyhydroxyalkanoates *Tai Limin Jiang Ying Feng Sijing* (24)
- Research situation of interface chemical modification of wood plastics composites *Wu Bo Zhang Qihui Wang Yongbo* (28)
- Preparation of nanoencapsulated/microencapsulated phase change materials and its application in infrared camouflage *Li Wei Liu Caifeng Zhang Xingxiang* (31)
- Review on TLCP/TP in-situ composites *Yang Zhaoming* (34)
- Study on preparation and application of gradient polymer materials *Mu Zhongguo Luo Yiding* (37)
- Study on presiding units and geographical distribution of NSFC funded material field projects *Liu Runda Zhao Hui* (41)
- Advance in research of nylon-6 via anionic polymerization *Yang Haiyang Zheng Tihe Liu Aixue* (45)
- Preparation of Er₂O₃/epoxy resin composite material for radiation-protection and its property research *Li Jiangsu Dai Yaodong Zhang Yu, et al* (48)
- Synthesis and curing reaction kinetics of a novel bisphenol A epoxy resin modified with phosphorus and silicon *Yu Yingheng Liu Zhimeng Liu Yiping, et al* (53)
- Preparation of PANI-CNTs nanocomposite materials oxidized by manganese dioxide for supercapacitor *Zhong Xinjian Wang Fangping Wang Yanfang, et al* (56)
- Synthesis and characterization of novel highly branched poly(urethane-imide)s *Chen Wenqiu Ma Ning Chen Chuan, et al* (59)
- Study on preparation and forming mechanism of super-hydrophilic porous TiO₂ surface *Huang Weixin Huang Hong Lei Ming, et al* (63)
- Thermal expansion of rice husk silica/epoxy resin (SiO₂/EP) nanocomposites *Liu Xueqing Liu Jiyan Zhang Yuanfang* (66)
- Preparation of red emission polystyrene super-thin films by Langmuir-Blodgett technique *Wang Yonghong Wei Minhui Chen Fei, et al* (69)
- The research for energy-saving and anti-corrosion metallic painting *Jin Zhunian* (72)
- Study on nano-structured silver film morphology and antibacterial properties of silk fabrics *Gao Qiuji Peng Chengcheng Wang Hongbo, et al* (75)
- The synthesis of CNT/ZnO nanocomposite by sol-gel method and its NH₃ sensitive properties *Wang Xuejin Yang Fengxia* (78)
- A study on POE toughening of LDPE foam elastic material *Lin Zengxiang Zhang Huaji Zhang Wen, et al* (82)
- Preparation and characterization of polyaniline/TiO₂ composite film *Li Shengying Xu Shihong Wei Yunxia, et al* (85)
- Preparation and characterization of titania coated ZnS phosphor powder *Chen Pingqing Li Daguang Zhao Fenghua, et al* (88)
- Study on the preparation and property of ploy(vinylidene fluoride)/multiwalled carbon nanotubes composites *He Linghao Sun Xiaoli Sun Jiang, et al* (91)
- Reinforced modified PIB-8450/PS blend system composition *Jiang Hui Wang Dehai He Xiting, et al* (94)
- Research on properties of PSF/PES blend ultrafiltration membrane *Zhao Houchang Huang Fu Fengyun Bai Yundong, et al* (97)
- Electrochemical performance of PPY/ LiFePO₄ composite material *Zhang Aiqin Wang Lizhen Zhang Yong, et al* (100)
- Synthesis of fluorinated acrylate and MMA by solution polymerization *Hui Yuanfeng Zhang Lidong Xu Chongli, et al* (103)
- Study on synthesis, crystal structure and anti-copying application of 6,8-bibromospiro(2H-1-benzopyran-2, 2'-indoline) compound *Du Haiyan Ji Yidong Sun Jiayue* (106)
- Synthesis and curing properties of vinyl silicone oils used for LED packaging *Xu Zhenjian Shen Xingxing Zhou Weihua, et al* (109)
- Preparation of castor oil polyol and its application in polyurethane rigid foam *He Ming Zhang Yinping Luo Zhenyuan, et al* (112)
- Preparation of nano-silver and nano-silver non-woven fabrics and characterization on their antibacterial properties *Tang Xiaofeng Yang Zhenguo Sun Zhiping, et al* (115)
- Effect of alkali treatment on the properties of polypropylene/sisal fiber wood-plastic composites *Liu Ting Lu Shaorong Wang Yiliang, et al* (117)
- Development of polyurethane waterproof coating for express railway bridge *Pan Shang Yuan Zhen Jiang Zhiguo* (121)
- Study on synthesis of epoxy resin from polyethylene grafted maleic anhydride *Su Guiming Liu Jinrui Guan Jianping, et al* (124)
- Preparation and characterization of paraffin MEPCM used for industrial waste heat recovery *Liu Xiang Wei Ju* (128)